

---

## Nach 13 Jahren steht jetzt die europäische Satellitennavigation

Von Hans R. Richarz

Galileo ist startklar. Das europäische Satellitennavigationssystem Galileo wird zukünftig weltweit eine Reihe von Ortungs-, Navigations- und Zeitgebungsdiensten liefern. Es arbeitet zwar eng mit GPS zusammen, wird jedoch eine wesentlich genauere und verlässlichere Ortung bieten. Außerdem ist es vom US-System GPS, dem russischen Glonass sowie den Alternativen, die gerade in anderen Weltregionen entstehen, absolut unabhängig.

Derzeit besteht Galileo aus 18 Satelliten, die alle bereits in der Umlaufbahn sind. Bis 2020 soll es vollständig sein und wird dann 30 Satelliten umfassen. Erste Dienste sind aber bereits seit Donnerstag dieser Woche abrufbar.

An Galileo, dem ersten von der EU und der Europäischen Weltraumorganisation ESA gemeinsam durchgeführten Projekt zur Satellitennavigation arbeiten die Beteiligten bereits seit 13 Jahren. Nach zahlreichen Pannen geht das Prestigeobjekt der Europäischen Gemeinschaft jetzt endlich zumindest teilweise in Funktion.

„Die Geolokalisierung ist ein zentraler Aspekt der sich vollziehenden digitalen Revolution, die mit neuen Diensten unseren Alltag verwandelt. Galileo wird die Genauigkeit der Geolokalisierung um das Zehnfache vergrößern und einer neuen Generation von darauf beruhenden Technologien, etwa autonomen Fahrzeugen, vernetzten Geräten oder intelligenten städtischen Diensten, den Weg bahnen“, erklärte der für die Energieunion zuständige Vizepräsident der Europäischen Kommission, Maro Šefčovič stolz.

In Verbindung mit GPS bietet Galileo künftig eine Reihe von kostenlosen Dienstleistungen an. Dazu gehören die Unterstützung für Rettungsmaßnahmen, eine präzisere Navigation für Bürgerinnen und Bürger, eine bessere Synchronisierung für kritische Infrastrukturen, sowie sichere Dienstleistungen für Behörden.

Derzeit kann es Stunden dauern, bis eine auf See oder in den Bergen vermisste Person geortet wird. Mit dem Such- und Rettungsdienst (Search and Rescue Service, SAR) können Menschen, die ein Notsignal von einem Galileo-kompatiblen Gerät absetzen, schneller gefunden und gerettet werden, da die Ortungszeit auf nur zehn Minuten verkürzt wird. Dieser Dienst soll später noch verbessert werden. Dann wird dem Absender des Notrufs bestätigt, dass er geortet wurde und Hilfe unterwegs ist.

Bei dem offenen Dienst von Galileo handelt es sich um einen kostenlosen Massenmarkt-Dienst für Ortung, Navigation und Zeitgebung, der in allen Galileo-kompatiblen Chipsätzen in Smartphones oder in Fahrzeug-Navigationssystemen zum Einsatz kommen kann. Eine Reihe solcher Smartphones ist seit Herbst 2016 auf dem Markt, sie können nun die Signale für genauere Positionsbestimmungen nutzen. Ab 2018 wird auch jedes neue Fahrzeugmodell, das in Europa verkauft wird, mit Galileo ausgerüstet sein, was bei zahlreichen Geräten die Navigation verbessern und das Notfallkonzept eCall ermöglichen wird.

Galileo wird durch seine hochpräzisen Zeitgeber eine robustere Synchronisierung von Banken- und Finanztransaktionen sowie von Verteilungsnetzwerken für Telekommunikation und Energie, etwa von intelligenten Stromnetzen, ermöglichen. Dies

---

soll dazu beitragen, dass sie effizienter funktionieren. Darüber hinaus unterstützt Galileo Behörden wie Dienste für Katastrophenschutz und humanitäre Hilfe, Zollbeamte und die Polizei.

Galileo-Satelliten und die Bodeninfrastruktur sind betriebsbereit. Die Signale werden vorerst aber nicht jederzeit zur Verfügung stehen. Aus diesem Grund werden die ersten Galileo-Signale in der Anfangsphase in Verbindung mit anderen Satellitennavigationssystemen wie GPS verwendet. In den kommenden Jahren werden neue Satelliten in die Umlaufbahn gebracht, um die Galileo-Konstellation zu erweitern, wodurch sich die weltweite Verfügbarkeit von Galileo schrittweise verbessern wird. Es wird davon ausgegangen, dass die Konstellation bis 2020 abgeschlossen ist, wenn Galileo seine vollständige Einsatzbereitschaft erreicht. (ampnet/hrr)

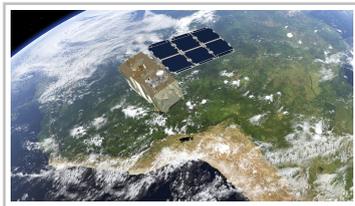
---

## Bilder zum Artikel



Galileo ist startbereit: Galileo-Satellit in der geostationären Umlaufbahn.

Foto: Auto-Medienportal.net



Galileo ist startbereit.

Foto: Auto-Medienportal.net



Galileo ist startbereit: Ariadne mit Satellit an Bord.

Foto: Auto-Medienportal.net



Galileo ist startbereit: Start einer Ariadne.

Foto: Auto-Medienportal.net